

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 10-296661A

(43)Date of publication of application : 10.11.1998

(51)Int.Cl.

B25G 1/10

(21)Application number : 09-111156

(71)Applicant : WESSEL KOGYO:KK

(22)Date of filing : 28.04.1997

(72)Inventor : TAGUCHI YASUAKI

(54) HANDLE OF MANUAL TOOL

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide sufficient slip preventing function, softly touch it with a hand, improve the effect of artistic design, integratedly provide an inscription and the like, and enlarge the letter to improve display function, by alternately arranging materials of various hardness in the circumferential direction, on the outer circumferential face of at least the gripping part of a handle.



SOLUTION: On the intermediate part except the extreme end and the base end part of a handle 1, namely on the gripping part, resin materials of different hardness and colors are alternately arranged in the circumferential direction and with nearly equal width. Consequently, when the handle is gripped with a hand, an outer layer body 5 made of elastomer is

sufficiently contacted with the hand to give soft touch to the hand, and when a driver D is rotated, sufficient torque can be transmitted without slipping the hand, because the outer layer body 5 is contacted with the hand. The outer circumferential face of an inscription part 22 is flush with the linear projection 30 face of a handle main body 4 and clearly exposed, and hence the inscription can be clearly recognized. The letter of the inscription is nearly equal size to the width of the linear projection 30, and hence in addition to easy reading, there is no possibility to disappear like the case of printing, and the appearance is also good.

[0015]

Also, as shown in Figs. 8 and 10, on the outer surface of the inner layer body 3, projections 26 and recesses 27 are respectively formed in front of and behind a groove 21 in the portion of a longitudinal groove 14. A hole 28 is formed at the symmetrical position of the recess 27 and a projection 29 extending axially in correspondence with the hole 28 is formed between the hole 28 and the inscription portion 22. The sectional view of the tips of these projections 26, 29 is conical.

[0016]

As stated above, the grooves, the hole and the projections are formed on the outer surface of the inner layer body 3. When the inner layer body 3 is inserted at the time of injection molding of a handle main body 4, the inner layer body 3 and the handle main body 4 are closely adhered and integrated. The two can be prevented from coming off during the use of a tool and in case of a driver D, a rotation torque can be reliably transmitted. As described above, the handle main body 4 is formed in the injection molding method in a state where the inner layer body 3 is inserted into a forming die as a core material. The inner layer body 3 and the handle main body 4 are made of the same material, but if the inner layer body 3 is made to be black and the handle main body 4 is made to be red, for instance, the outer peripheral surface of the inscription portion 22 can be clearly distinguished from the flush outer peripheral surface of the handle main body 4 and the inscription display effect can be enhanced.

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平10-296661

(43) 公開日 平成10年(1998)11月10日

(51) Int.Cl.*

B 2 5 G 1/10

識別記号

F I

B 2 5 G 1/10

F

C

審査請求 未請求 請求項の数 4 O L (全 6 頁)

(21) 出願番号 特願平9-111156

(22) 出願日 平成9年(1997)4月28日

特許法第84条第2項ただし書の規定により図面第1図、7図、13図及び選択図の一部は不掲載とした。

(71) 出願人 000232597

株式会社ベッセル工業

大阪府大阪市東成区深江北2丁目17番25号

(72) 発明者 田口 康明

大阪府大阪市城東区諏訪2丁目14番22号

株式会社ベッセル工業内

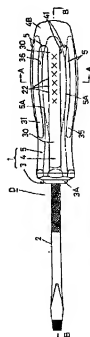
(74) 代理人 弁理士 安田 敏雄

(54) 【発明の名称】 手動工具の柄

(57) 【要約】

【課題】 必要かつ十分な滑り止め機能を確認し、手に優しくすると共に意匠的效果を高め、銘等を一体的に設けかつその文字を大きくし表示機能が高める。

【解決手段】 手動工具Dの工具本体2基部に套嵌される柄1であって、硬度の高い材料からなる柄本体4と、柄本体4の外面に凹設した軸方向に延びる複数の縦溝3B~41に埋入される硬度の低い材料からなる外層体5とにより構成する。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 手動工具の工具本体基部に嵌嵌される柄であって、柄の少なくとも把持部外周面に、硬度の異なる材料を周方向に交互に配設したことを特徴とする手動工具の柄。

【請求項2】 高硬度の柄本体と、柄本体の外面に凹設した軸方向に延びる複数の溝に埋入される低硬度の外層体とにより構成したことを特徴とする請求項1に記載の手動工具の柄。

【請求項3】 前記柄本体内に内層体を設け、該内層体10の一部を柄本体の最外周面に露出させて銘文部を形成したことを特徴とする請求項1又は2に記載の手動工具の柄。

【請求項4】 前記内層体に銘文部の反対側に位置して、成形時における材料の熱収縮によるひけを防止するための凹部を設けたことを特徴とする請求項3に記載の手動工具の柄。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、ねじを回転させる20 ドライバーなどの手動工具の柄に関するものである。

【0002】

【従来の技術】従来、この種手動工具の工具本体基部に嵌嵌される柄としては、硬質合成樹脂製の柄本体の外周面に、軸方向の基端部及び中間部に位置して或いは略全長にわたってゴム等の軟質弾性材料からなる滑り止め部材を嵌嵌したものが知られている。この手動工具の柄は、機能的には優れており、ドライバの柄やその他の手動工具等の柄として広く採用されている。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】ところで、上記従来技術では、柄本体の露出部が少ないので、銘文等（商標、サイズ等）を一体的に設けられず、したがって、滑り止め部材成いは柄本体外周面に銘文等を印刷しているが、銘文字が小さく使用により消失するといった問題がある。

【0004】本発明は、上述のような実状に鑑みてなされたもので、その目的とするところは、必要にかつ十分な滑り止め機能を提供し、しかも手に優しく、意匠的效果を高め、銘等を一体的に設けかつその文字を大きくして表示機能が高めることのできる手動工具の柄を提供するにある。

【0005】

【課題を解決するための手段】本発明では、上記目的を達成するために、次の技術的手段を講じた。即ち、本発明は、手動工具の工具本体基部に嵌嵌される柄であって、柄の少なくとも把持部外周面に、硬度の異なる材料を周方向に交互に配設したことを特徴としている（請求項1）。

【0006】この場合、硬度の低い材料が滑り止め機能

を発揮して、手動工具を操作でき、しかも、手の把持面全面に滑り止め機能が作用しないので、手の平に受ける感覚が優しく、扱い易い。また、硬度の高い材料が露出面を大きくできるので、ここに銘等の文字や図柄を設け、かつ大きく、見易くすることが可能である。また、本発明は、高硬度の柄本体と、柄本体の外面に凹設した軸方向に延びる複数の溝に埋入される低硬度の外層体とにより構成したことを特徴としている（請求項2）。したがって、硬度及び色の異なる材料を、外周面にかつ周方向に交互に配設するのが容易であり、硬度の高い柄本体の外周露出面に、大きい文字の銘等を一体的に設けかつ意匠的效果を高めることができる。

【0007】そして、本発明は、前記柄本体内に内層体を設け、該内層体の一部を柄本体の最外周面に露出させて銘文部を形成しているの（請求項3）、銘等の柄本体外周面への露出を容易にしようと共に、銘等の色を柄本体及び外層体の色と異なる目立つ色とすることができ、銘等を明確に表示できる。しかも、銘等は内層体の一部で、しかも柄本体に埋入された状態であるから、消失したり脱落する恐れがない。

【0008】さらに、本発明は、前記内層体に銘文部の反対側に位置して、成形時における材料の熱収縮によるひけを防止するための凹部を設けているの（請求項4）、前記内層体の外周面に柄本体を被着一体化する際、材料の熱収縮に伴うひけによって銘文部が凹部側に引張られて柄本体外周面から陥没するのが防がれ、銘文外周面と柄本体外周面が面一になり、銘文を明確に表示でき、しかも体裁が良くなる。

【0009】

30 【発明の実施の形態】以下、本発明の実施の形態を図面に基づき説明する。図1～図6は、本発明をドライバの柄1に採用した第一実施形態を示している。柄1は、ドライバDの工具本体即ちビット2の基部2Aに相互に回転不能に嵌嵌する内層体3（コア材）と、該内層体3に被着一体化される柄本体4と、柄本体4の外周の一部に被着一体化される外層体5（外巻材）とにより構成されている。

【0010】前記内層体3及び柄本体4は、硬質合成樹脂例えばポリプロピレン（P.P）製であり、外層体5は、前記柄本体4よりも硬度の低い合成樹脂エラストマーである。前記内層体3は、射出成形法により一体成形されており、図7～図12にも示されている。即ち、内層体3は、前記柄本体4を成形するときのコア材となるもので、その先端側にビット基部2Aを嵌着するためのビット嵌着孔6が設けられ、基端部と先端部の外周面には、周方向に断続的な溝7、8が夫々2条設けられ、先端部の溝7に続いて周方向に3カ所等間隔で突部9が設けられている（図12参照）。

【0011】そして、先端部の前記突部9に続いて周方向に延びる溝10が設けられ、基端部の前記溝8の先端

側に周方向に延びる溝11が設けられている。また、内層体3は、中間部分から先端側が細くなっており、前記両溝10、11間の外周断面形状が、12角形の4カ所を切欠いた図11に示すような形状とされ、切欠き部分が軸方向に延びる縦溝12、13、14、15となっている。

【0012】なお、前記突部9は、その1つが縦溝12、13で挟まれた突条16の延長上に一致しており、他の2つの突部9も縦溝14、15の外側の突条17、18の延長上に位置している。そして、前記各突条16、17、18の先端側の間は、前記突部6相互間と略同じ断面形状とされ、その外面に周方向に延びる突起9が設けられている。

【0013】また、内層体3の中間部よりも若干先端寄りに周溝20が設けられ、該周溝20と前記溝11の間でかつ溝11寄りに、前記突条16を除いて周方向に延びる溝21が設けられており、前記突条16の外周面には、浮彫り状に銘文部22が設けられ、その軸方向両端に孔23が設けられている。前記銘文部22の反対側には、成形時における熱収縮に伴うひびきを防止するための凹部24、25が、前記溝21の軸方向両側に位置して設けられている。

【0014】なお、前記銘文部22の外周側の端面は、前記柄本体4の外周面と一致する寸法とされており、前記凹部24、25を設けることにより、熱収縮に伴うひびきを防止して銘文部22の寸法精度を確保することができ、柄本体4成形時に、柄本体4材料で被覆されるのを阻止でき、銘文部22外端面を明確に露出させることが可能である。

【0015】また、内層体3の外面には、図8、図10に示すように、前記縦溝14外部でかつ溝21の前後に位置して突起26及び凹部27が夫々設けられ、該凹部27の対称位置に孔28が設けられており、該孔28と前記銘文部22の中間部分に、孔28に対応して軸方向に延びる突起29が設けられている。そして、この突起26、29の先端は、断面山形を呈している。

【0016】このように、内層体3の外表面に、溝、孔及び突部を設けることによって、柄本体4の射出成形時に内層体3をインサートすると、内層体3と柄本体4が密着一体化し、両者が工具使用中に剥離するのを完全に防止でき、ドライバーDの場合、回転トルクを確実に伝達できる。前記柄本体4は、前述のように、内層体3をコア材として成形金型内にインサートした状態で射出成形法により成形される。なお、内層体3と柄本体4は、同じ材料であるが、例えば、内層体3を黒色とし、柄本体4を赤色とすることにより、銘文部22の外周表面が面一となった柄本体4の外周表面と明瞭に区分でき、銘表示効果を高めることができる。

【0017】柄本体4は、図13～図15に示されているように、先端部4A及び基端部4Bを除いて、周方向

に同じ間隔で軸方向に延びる6つの突条30、31、32、33、34、35と6つの三角断面の縦溝36、37、38、39、40、41が形成されている。そして、前記突条31、33、35の先端部は短くされ、該突条31、33、35の先端から前方が図12に2点鎖線4で示すように、内層体3と略同じ三角形の頂部を切除了断面形状とされており、キズ状の突部42が設けられている。

【0018】また、前記縦溝37には前記突起29の先端が、前記縦溝39には前記突起26の先端が、夫々突出している（図14、図15参照）。そして、前記内層体3の先端3Aが柄本体4の先端4Aから突出している。前記外層体5は、前述のように合成樹脂エラストマー（かき色）からなり、内層体3のインサートされた柄本体4を、外層体成形金型内に挿入した状態で、前記柄本体4の縦溝36～41を埋めると共に前部部をコーティングするように成形され、図1～図6に示すような柄1が完成される。したがって、柄1の先端及び基端部を除く中間部分、即ち把持部分は、硬さ及び色の異なる樹脂材料が周方向に交互にしかも略同じ幅で配設される。

【0019】そして、柄本体4の外周面即ち突条30～35の外周面と、外層体5の外周面とが湾曲状に面一になるが、断面形状は略六角形で、しかも外層体5が六角の各角部5Aに位置し、柄本体4の突条30～35部分の各角部5Bが手と十分接触するので、エラストマーからなる外層体5が手に十分接触するので、手の感触が非常に柔らかくかつ優しく、ドライバーDを回転させる時、外層体5が手に接しているため、手が滑ることがなく、十分なトルク伝達ができる。

【0020】また、銘文部22の外周面が、柄本体4の突条30面と面一でしかも明瞭に露出しているため、銘文を明確に認識することができ、銘文字も突条30の幅と略同じ大きさであるから、判読し易いし、印刷のときのように消失する恐れはなく、見映えもよい。図16は、本発明の第二の実施形態を示し、第一実施形態と異なることは、内層体3及び柄本体4の基端部3B、4Bに軸方向に貫通する孔43、44が設けられ、キャップ45が嵌着されている点であり、第一実施形態と同等の作用効果を得る。

【0021】したがって、第一実施形態と共通する部分は、図2、図6と同符号を付し、詳細説明を省略する。本発明は、上記実施形態に限定されるものではなく、例えば、内層体3と柄本体4を一体構造とし、柄本体4の突条30に銘文を凹設し、外層体5をコーティングした後、別の色の樹脂を銘文凹部に注入し、銘を明確に表示できるようにすることができ、また、柄本体4の基端部4Bにも外層体5をコーティングすることもできる。

【0022】

【発明の効果】本発明は、上述のように、手動工具の工

具本体基部に嵌嵌される柄であって、柄の少なくとも把持部外周面に、硬度の異なる材料を周方向に交互に配設したことを特徴とするものであるから、手の把持面全面に滑り止め機能が作用せず、したがって手の平に受ける感触が優しく、十分な滑り止め効果を奏し、非常に扱い易い。また、硬度の高い材料の露出面を大きくできるので、ここに大きい文字の銘や図柄などを設けて見易くでき、しかも銘等が消失するのを防止することができる（請求項1）。

【0023】また、請求項2記載の発明によれば、高硬度の柄本体と、柄本体の外面に凹設した軸方向に延びる複数の溝に埋入される低硬度の外層体とにより構成したことを特徴とするものであるから、硬度及び色の異なる材料を、外周面にかつ周方向に交互に配設するのが容易であり、意匠的效果を高めることができる。そして、請求項3記載の発明によれば、前記柄本体内に内層体を設け、該内層体の一部を柄本体の最外周面に露出させて銘文部を形成したものであるから、銘等を柄本体外周面へ露出させるのが簡単で、銘等の色を内層体と同色とし、柄本体及び外層体の色と異なる目立つ色として、銘等を明確に表示でき、消失したり脱落する恐れがない。

【0024】さらに、請求項4記載の発明によれば、前記内層体に銘文部の反対側に位置して、成形時における材料の熱収縮によるひけを防止するための凹部を設けたものであるから、前記内層体の外面に柄本体を被着一体化する際に、材料の熱収縮に伴うひけによって、銘文部が凹部側に引張られて柄本体外周面から陥没するのが防がれ、銘文外周面と柄本体外周面が面一になり、銘文を明確に表示でき、体裁の良い柄とすることができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の第一の実施形態を示す正面図である。

【図2】図1の上平面図である。

【図3】図2の左側面図である。

【図4】図2の右側面図である。

【図5】図1のA-A線断面図である。

10

*【図6】図1のB-B線断面図である。

【図7】同実施形態の内層体を示す正面図である。

【図8】図7の上平面図である。

【図9】図7のC-C線断面図である。

【図10】図8のD-D線断面図である。

【図11】図8のE-E線断面拡大図である。

【図12】図8のF-F線断面拡大図である。

【図13】同実施形態における柄本体の正面図である。

【図14】図13の上平面図である。

【図15】図13のG-G線断面図である。

【図16】本発明の第二の実施形態を示す一部破断平面図である。

【符号の説明】

1 手動工具の柄

2 工具本体（ビット）

2A 基部

3 内層体

4 柄本体

5 外層体

20 2.2 銘文部

2.4 凹部

2.5 凹部

3.0 突条

3.1 突条

3.2 突条

3.3 突条

3.4 突条

3.5 突条

3.6 縦溝

30 3.7 縦溝

3.8 縦溝

3.9 縦溝

4.0 縦溝

4.1 縦溝

*

【図1】

Fig 1

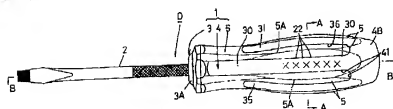


Fig 3 【図3】

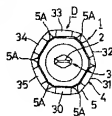


Fig 2

【圖2】

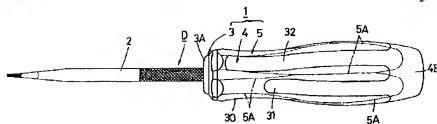


Fig 4

【圖4】

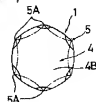


Fig 5

【圖5】

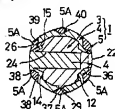


Fig 6

【圖6】

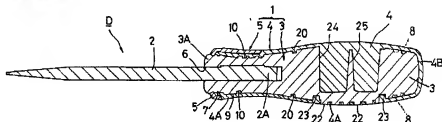


Fig 7

【圖7】



Fig 8

【圖8】

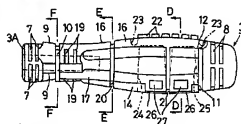


Fig 9

【圖9】

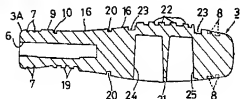


Fig 10

【圖10】

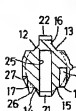


Fig 11

【圖11】

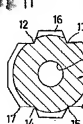


Fig 12

【圖12】

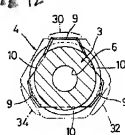


Fig 14

【圖14】

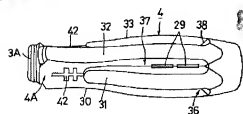
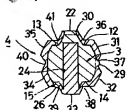


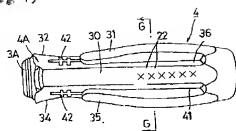
Fig 15

【圖15】



【図13】

Fig 13



【図16】

Fig 16

